

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1904

THÈSE

N°

566

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Vendredi 22 Juillet 1904, à 1 heure

Par M. GEORGES LABBEY

Né à Caen, le 17 novembre 1876

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

RETARDS DE LA PREMIÈRE DENTITION

CHEZ LES RACHITIQUES

Président : M. GAUCHER, Professeur.

Juges : MM. LETULLE,

WIDAL,

BROCA (André),

} *Agrégés.*

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1904

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M.	DEBOVE.
Professeurs	MM.	
Anatomie.....		POIRIER.
Physiologie.....		CH. RICHET.
Physique médicale.....		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD.
Pathologie médicale.....		HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.....		BRISSAUD.
Anatomie pathologique.....		LANNELONGUE.
Histologie.....		CORNIL.
Opérations et appareils.....		MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale.....		RECLUS.
Thérapeutique.....		POUCHET.
Hygiène.....		GILBERT.
Médecine légale.....		CHANTEMESSE.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.....		DEJERINE.
		ROGER.
		LANDOUZY.
Clinique médicale.....		HAYEM.
		DIEULAFOY.
		DEBOVE.
		GRANCHER.
Clinique des maladies des enfants.....		GAUCHER.
Clinique des maladies syphilitiques.....		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....		RAYMOND.
Clinique des maladies nerveuses.....		LE DENTU.
		TILLAX.
Clinique chirurgicale.....		TERRIER.
		BERGER.
		DE LAPERSONNE.
Clinique ophtalmologique.....		GUYON.
Clinique des voies urinaires.....		PINARD.
Clinique d'accouchements.....		BUDIN.
Clinique gynécologique.....		POZZI.
Clinique chirurgicale infantile.....		KIRMISSON.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	FAURE.	MARION.	THIROLOIX.
AUVRAY.	GOSSET.	MAUCLAIRE.	THOINOT.
BEZANCON.	GOUGET.	MERY.	VAQUEZ.
BONNAIRE.	GUIART.	POTOCKI.	WALLICH.
BROCA (AUG.).	HARTMANN.	REMY.	WALTHER.
BROCA (ANDRÉ).	JEANSELME.	RENON.	WIDAL.
CHASSEVANT.	LANGLOIS.	RICHAUD.	WURTZ.
CUNEO.	LAUNOIS.	RIEFFEL, <i>Chef des</i>	
DEMELIN.	LEGRY.	<i>travaux anatomiques.</i>	
DESGREZ.	LEGUEU.	TEISSIER.	
DUPRE.	LEPAGE.	THIERY.	

Le Secrétaire de la Faculté : M. GRISEZ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ou improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MON COUSIN

Le Docteur CARON

MEIS ET AMICIS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur GAUCHER

MÉDECIN DE L'HÔPITAL SAINT-LOUIS

Arrivé à la fin de nos études universitaires, nous nous faisons un pieux devoir de rendre hommage aux maîtres qui nous ont instruit.

Que MM. les docteurs SIREDEY, CAMPENON, POZZI, BONNAIRE, nous permettent, entre tous, de les remercier de leurs leçons et de leurs conseils.

Quand nous nous spécialisâmes, nous suivîmes avec intérêt les consultations dentaires de la Charité et de Lariboisière. Que MM. les docteurs CRUET et ROBIN, RODIER et CAPDEPONT nous permettent de les remercier pour leur enseignement, leurs conseils et leur bienveillance.

Que nos bons amis MM. les docteurs MONIER et FROISSARD, avec lesquels nous travaillons depuis plusieurs mois, soient assurés de notre vive reconnaissance.

INTRODUCTION

Sur le point de terminer nos études médicales, il y a de cela environ une année, décidé, depuis longtemps déjà, à nous spécialiser dans les maladies de la bouche, nous avons primitivement intitulé notre thèse : *Contribution à l'étude de malformations dentaires d'origine rachitique*. Mais à mesure que nous avons approfondi notre sujet, nous avons été effrayé de sa complexité; et dans la crainte de ne pouvoir le traiter comme nous l'aurions voulu, nous l'avons réduit et modifié, et nous avons choisi le titre actuel.

Nous ne nous laisserons pas entraîner à étudier un des nombreux points si discutés du rachitisme : ni l'étiologie, ni le traitement par exemple. Pourtant pour nous, qui avons suivi un certain nombre de rachitiques, nous sommes tentés d'essayer de préciser l'idée que nous nous en faisons. Pour nous, il nous semble que le rachitisme n'est plus une maladie une ; qu'il n'y a pas un rachitisme mais des rachitismes ; et que suivant l'origine, nous avons une allure différente.

Il nous semble qu'il y a d'abord un grand rachitisme, s'il nous est permis de nous exprimer ainsi, c'est le rachitisme de Parrot. Toutes les grandes tares héréditaires y prédisposent, c'est-à-dire la syphilis, la tuberculose, l'alcoolisme ; nous en oublions peut-être.

Il y a ensuite un rachitisme : celui-là d'origine alimentaire, en rapport avec les troubles digestifs de la première enfance ; d'autant moins fréquent que l'alimentation du nourrisson devient plus surveillée, d'autant moins intense qu'elle sera corrigée plus tôt.

Puis un autre rachitisme, un rachitisme de surface si l'on peut dire, qui, à la vérité, ne mérite pas ce nom. C'est celui des gros enfants, sans troubles digestifs réels, qui ont marché trop tôt, et ont incurvé par le seul fait de la pesanteur, leurs membres inférieurs.

Y a-t-il une différence entre ces différents rachitiques, au point de vue des retards de la première dentition. Sans pouvoir arriver à une conclusion certaine, il nous semble cependant que les retards sont plus nombreux chez les premiers.

DIVISION DU SUJET

Après un court aperçu historique, nous cherchons à établir dans un premier chapitre, quelle est, d'après les auteurs, la date d'apparition des premières dents chez les enfants normaux. Dans un second chapitre, nous recherchons s'il y a, comme on l'a dit, retard de la dentition chez les rachitiques et quelle est la nature de ce retard. Enfin, dans la troisième partie, nous essayons d'expliquer la pathogénie de ce trouble.

Cette thèse est appuyée des observations empruntées à diverses sources, que nous citons à l'occasion. Le plus grand nombre nous vient des dispensaires des rues Oudinot et Saint-Dominique. Elles ont déjà été publiées dans la thèse du docteur Carel : *Le lait stérilisé*. Nous les avons prises et complétées, au point de vue particulier qui nous occupe, et nous avons eu la bonne fortune de pouvoir suivre la plus grande partie des enfants qu'elles concernent. Ici, nous tenons à remercier particulièrement MM. les docteurs Bresset et Carel, médecins chefs des dispensaires du VII^e arrondissement, pour la bienveillance qu'il nous ont toujours montrée.

HISTORIQUE

Nous ne ferons pas l'historique du rachitisme. Nous nous bornerons à énumérer les auteurs qui ont indiqué ou traité cette question : « Retard de la première dentition chez les rachitiques » et nous essaierons de préciser ce que chacun d'eux a apporté de nouveau.

Ce sujet a été peu traité. Nous n'avons pu trouver aucun travail qui y consacraît plus que quelques lignes. Presque tous les auteurs se bornent à cette constatation : « l'évolution de la première dentition est retardée chez les rachitiques. » Nous n'avons rencontré que peu d'observations, pour la plupart incomplètes.

Le premier auteur qui a parlé de la question, est Clisson, qui, dans son livre de 1659, « *De Rachitide* » constate le premier ce retard.

Baumez, dans son *Traité de la première dentition*, qui date de 1806, reprend l'idée, sans toutefois le développer.

Il faut arriver à Théryck, et sa thèse de 1872, pour trouver quelques observations. Cette dernière est intitulée : *De l'influence du rachitisme sur la dentition et la locomotion*. Il y a environ six pages de développement, et sept ou huit observations dont nous avons cité les plus intéressantes.

Rilchie, en 1871, dans le *Dental Cosmos*, cite le cas d'un enfant de trois ans, qui n'avait que 6 dents : « Cette

modification de la dentition, dit-il, est due à l'arrêt de croissance qui caractérise la rachitisme. »

Magitot, dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, à l'article « dent » dit que : « La syphilis héréditaire, la scrofule, la tuberculose, le rachitisme retardent l'évolution dentaire. »

Trousseau et Lasègue ont des paroles analogues : et les thèses de Seigneur, Chérot, Mathieu, Carel constatent le fait sans apporter beaucoup de développement.

M. Comby, dans un mémoire intitulé : « La première dentition, son évolution physiologique, ses maladies », publié dans les *Archives de médecine* de 1888, s'exprime ainsi : « Chez les rachitiques dont l'évolution dentaire est si tardive et si irrégulière, les quatre dernières molaires se font attendre longtemps. Nous avons vu des rachitiques de 30 mois qui n'avaient que 12 dents ; beaucoup d'entre eux n'achèvent leur première dentition qu'à 3 ans et demie. »

Le Dr Chaumier, de Tours, admet que chez les rachitiques la première dentition est retardée dans 52 à 58 p. 100 des cas.

Voici tout ce que nous avons trouvé sur la question. On voit, d'après cela, que tous les auteurs admettent sans discussion aucune le retard de la première dentition chez les rachitiques. Mais quelle est la nature de ce retard, présente-t-il dans certains cas, des allures intéressantes, et quelle est sa pathogénie ? Voici ce que nous allons nous efforcer de rechercher.

CHAPITRE II

Quelle est la date d'apparition des premières dents chez les enfants normaux ?

Pour Magitot, les premières dents apparaissent au septième mois, et les dernières au trente-deuxième mois.

Pour le Dr Marfan (1), l'éruption dentaire normale doit donner :

4 dents à.....	7 mois
8 —	1 an
12 —	12 mois
16 —	2 ans
20 —	2 ans et demi

Pour le Dr Comby (2), un enfant bien portant aura sa première dent à 6, 7 ou 8 mois ; ses 20 dents à 2 ans et demi.

Pour le Dr Chérot (3), le nourrisson doit avoir :

4 dents entre.....	9 et 10 mois
6 — à.....	1 an
8 — entre.....	14 et 15 mois
12 — entre.....	17 et 18 —
16 — entre.....	20 et 21 —
20 — entre.....	24 et 25 —

(1) MARFAN. *Traité de l'allaitement*, p. 147. G. Steinheil, édit.

(2) COMBY. *Traité des maladies de l'enfance*, t. II, p. 270.

(3) CHEROT. Th. Paris, 1898, p. 17.

Le docteur Seigneur (1) dit : « Nous nous contentons de dire que la dentition, commencée vers le 8^e mois se fait en quatre étapes, et que la dernière se termine vers le 22 ou 24^e mois. »

Le docteur Carel (2) écrit : « Après avoir constaté que la plupart de nos nourrissons perçaient leurs premières dents beaucoup plus tôt que ne l'indique M. Chérot, nous avons résumé le résultat de nos observations, et nous avons constaté en moyenne :

2 dents à :	6 mois
4 — à	1 an
11 — à	18 mois
16 — à	2 ans.

Quelle date moyenne faut-il donc admettre ?

Faut-il dire avec Magitot que la première dentition doit être complète au 32^e mois environ, avec M. Marfan au 30^e mois environ, ou admettre avec le docteur Carel qu'un nourrisson normal doit avoir 16 dents à 2 ans. Pour nous, nous croyons que les chiffres de ces auteurs sont un peu retardés. La raison en est dans ce fait, que la moyenne du docteur Carel a été établie sur la totalité des observations que contient sa thèse ; et que dans ces observations sont comprises un certain nombre d'enfants athrepsiques, rachitiques, jumeaux, etc., c'est-à-dire un certain nombre d'enfants retardés au point de vue de l'évolution de leur première dentition.

Nous admettons avec le docteur Chérot, qu'un enfant normal doit avoir ses 20 dents entre 24 et 25 mois.

(1) SEIGNEUR. Th. Paris. 1888.

(2) CAREL. *Le lait stérilisé*. Th. Paris, 1903. G. STEINHEIL, édit.

CHAPITRE III

Evolution de la première dentition chez les enfants rachitiques.

Dans certains cas, l'évolution de la première dentition est irrégulièrement troublée.

Magitot a noté le retard. Le docteur Chérot (1) s'exprime ainsi : « L'évolution des dents est sensiblement retardée par la scrofule, la syphilis héréditaire, le rachitisme, le crétinisme. Les végétations adénoïdes retardent l'éruption dentaire de la mâchoire supérieure. Le myxœdème lui apporte aussi de sérieuses perturbations et des retards considérables. »

M. Comby (2) s'exprime ainsi : « Le retard de la dentition est plus fréquent que sa précocité, et l'enfant n'aura sa première dent qu'à 10, 12, 14 ou 16 mois. Ou bien, après avoir eu quelques incisives en temps opportun, il restera 6, 8 ou 10 mois sans faire de nouvelles dents. Neuf fois sur dix, ce retard initial ou ultérieur indiquera le rachitisme et dérivera de la mauvaise alimentation du nourrisson (allaitement artificiel, suralimentation, sevrage prématuré). Ailleurs, il sera en

(1) CHÉROT. Th. Paris.

(2) COMBY. *Traité des maladies des enfants*.

rapport avec une lésion organique, l'idiotie, le myxœdème. »

C'est donc un fait assez connu que ce retard de la première dentition chez les rachitiques. Mais quelle est la nature de ce retard ?

Le docteur Bousengre (1), de Moscou, cite deux rachitiques qui n'ont eu leur première dent qu'à 1 an seulement. Magitot (2) cite une statistique faite à l'hôpital de Manchester où, sur 72 enfants rachitiques, il y en avait 24 chez lesquels la dentition n'avait pas encore commencé au 12^e ou au 13^e mois, bien qu'on trouvât toutes les dents incluses dans la mâchoire.

Ritchie (3) cite le cas d'un enfant qui, à 3 ans, n'avait que 6 dents.

Theryck (4) cite les observations suivantes :

OBS. III. — Caroline C. . . , 17 mois. Membres inférieurs très gros, raccourcis, douloureux, apophyses volumineuses, nouures épaisses des poignets, poitrine évasée à la base, ventre gros, fontanelle très légère. Ne marche pas.

2 incisives supérieures. — 2 inférieures.

OBS. IV. — Marcelle O . . . , 18 mois. Fontanelle très large, genoux gros, poitrine évasée, cartilages costaux inférieurs rejetés en dehors, nouures considérables des poignets.

2 incisives inférieures. — 4 supérieures.

OBS. VI. — Eug. G. . . , 21 mois. Poitrine aplatie latéralement, chapelet rachitique des plus marqués, poignets noués, tibias à

(1) BOUSENGRE. *Bulletin des naturalistes de Moscou*, 1876.

(2) MAGITOT. *Traité des anomalies dentaires*.

(3) RITCHIE. *Medical Times and gazette*, 1871.

(4) THERYCK. Th. Paris, 1872.

convexité déviée en dehors. L'enfant a marché à 6 mois auparavant. Aujourd'hui, la station verticale est à peu près impossible.

3 incisives et 1 molaire au maxillaire inférieur.

4 — 2 — au — supérieur.

A la *Société de pédiatrie de Paris*, en 1901, le docteur Chaumier a fait la communication suivante : « Dans le rachitisme, l'apparition de la première dent est retardée dans 52 à 58 % des cas. Elle est normale ou avancée dans 41 à 47 %. Les premières dents poussées, il n'y a point de règle fixe pour la sortie des autres. »

Donc, tous ces auteurs sont d'accord : il y a retard de la première dentition chez les enfants rachitiques, et ce retard est, dans certains cas, très important, puisque chez certains sujets, la première dentition n'avait pas achevé son évolution à l'âge de 3 ans.

Voici une série d'observations prises aux Dispensaires des rues Oudinot et Saint-Dominique. Ici nous devons faire remarquer la difficulté que nous avons eue à prendre ces observations complètes, ou à peu près complètes. En effet, il est rare de pouvoir suivre un nourrisson durant tout le temps que dure l'évolution de sa première dentition. On observe l'enfant quand une ou plusieurs dents sont déjà poussées, ou bien il ne revient plus aux consultations, pour une raison quelconque, avant l'éruption des dernières dents. On ne peut nullement s'en rapporter à l'interrogatoire des mères qui, à ce sujet, ne peuvent donner que des renseignements très approximatifs et souvent, nous l'avons vérifié nous-même, très inexacts.

Presque toutes nos observations concernent des enfants

allaités artificiellement. Dans le grand nombre d'enfants que nous avons observé, il nous est apparu de façon certaine que les rachitiques étaient plus nombreux chez les enfants nourris au lait stérilisé que chez ceux qui prenaient le sein, plus nombreux chez ceux nourris au lait ordinaire que chez ceux qui étaient nourris au lait stérilisé. Nous ne disons pas : « parce qu'ils étaient nourris »; nous constatons seulement ces faits. Pour la raison que l'on trouve plus de rachitiques chez les enfants allaités artificiellement, nous avons trouvé parmi eux plus de retardés, et, il nous a semblé, des retards plus considérables.

1° — N° 1323. — Mo..., Lucien. Allaitement : sein exclusif pendant 10 mois, sevrage progressif avec le lait stérilisé.

Inscrit au Dispensaire à 1 jour.

Rachitisme léger, incurvation des tibias, chapelet costal, constaté à 2 ans 1/2.

3 dents à 9 mois; 8 à 15; 10 à 18; 16 à 24; 20 à 28.

2° — N° 1510. — Fo..., Germaine, allaitée au sein pendant 15 mois.

4 dents à 12 mois; 12 à 18; 18 à 24; 20 à 27.

Rachitisme constaté à 15 mois. — Fémurs et tibias incurvés; très améliorés à 2 ans 1/2. Jumelle atrophique : 2 kil. 200 d'atrophie au moment du sevrage. Frère mort à 2 ans de tuberculose pulmonaire.

3° — N° 2334. — Hon..., Jean. Traitement au sein pendant 8 mois 1/2. Sevrage progressif avec le lait stérilisé.

Inscrit au dispensaire à 2 mois.

Enfant suralimenté.

Rachitisme : incurvation des tibias, chapelet costal constaté à 1 an, aggravé à 19 mois 1/2.

2 dents à 8 mois; 4 à 9; 5 à 12; 12 à 20.

4° — 2443. — A... , André. Allaitement : sein pendant 8 mois.
Sevrage progressif avec le lait stérilisé.

Rachitisme léger constaté à 15 mois.

1 dent à 10 mois ; 3 à 11 ; 6 à 15 ; 12 à 18 ; 20 à 22.

5° — 2482. — Be. . , Maurice.

Rachitisme : tibias incurvés à 19 mois.

Jumeau.

2 dents à 9 mois ; 3 à 11 ; 4 à 12 ; 12 à 18 ; 18 à 26.

6° — N° 2483. — Be. . , Pierre.

Rachitisme constaté à 9 mois, non amélioré à 19 mois.

Jumeau.

3 dents à 9 mois ; 6 à 12 ; 12 à 18 ; 20 à 26.

7° — N° 3524*. — Del... , Léon. Allaitement : sein pendant 9 mois.
Sevrage progressif avec lait stérilisé.

Rachitisme léger constaté à 1 an.

1 dent à 8 mois ; 2 à 12 ; 5 à 13 ; 10 à 18 ; 17 à 27.

8° — N° 1138. — Be. . , Marcel.

Rachitisme : tibias incurvés, constaté à 17 mois, guéri à 3 ans.

4 dents à 13 mois ; 7 à 17 ; 12 à 14 ; 20 à 28.

9° — 1332. — La... , Gilberte. Allaitement : sein pendant 7 mois. Sevrage avec le lait ordinaire ; lait stérilisé à 18 mois.

Inscrite à 18 mois 1/2.

Rachitisme léger : chapelet costal constaté à 4 ans.

8 dents à 12 mois ; 13 à 28. N'est revue qu'à 4 ans.

10°. — N° 2552. — J... , Pierre. Allaitement : Sein exclusif pendant 1 an. Sevrage avec le lait ordinaire. Lait stérilisé à 18 mois.

Inscrit à 18 mois.

Rachitisme léger. Localisé au tibia gauche. Constaté à 2 ans.

7 dents à 18 mois ; 18 à 27.

11°. — N° 3425. — Av. . . Germaine.

Rachitisme constaté à 13 mois. Amélioré à 22 mois,
4 dents à 12 mois ; 7 à 15 ; 10 à 18 ; 13 à 24 ; 20 à 31.

12°. — N° 3515. — Hu..., Suzanne.

Rachitisme constaté à 17 mois et demie. Non amélioré à 22 mois.
4 dents à 17 mois ; 11 à 18 ; 18 à 3 ans.

13°. — N° 762. — Fau..., Marie.

Rachitisme constaté à 6 mois. Persiste à 4 ans et demie. Tibias incurvés.

Thorax en entonnoir.

9 dents à 20 mois.

14°. — N° 2169. — Zam..., Henri.

Rachitisme constaté à 2 ans et 10 mois. Double genu valgum.
6 dents à 14 mois ; 12 à 23.

15°. — N° 1451. — P..., Marcel. Allaitement : Sein exclusif pendant 4 mois. Sevrage précoce avec le lait ordinaire. Lait stérilisé à 13 mois.

Inscrit, atteint de gastro-antérite aiguë.

Rachitisme constaté à 2 ans. Persiste à 3 ans 3 mois.

16°. — N° 3131. — Bon..., Hélène.

Rachitisme : tibias incurvés. Nouures des membres supérieurs. Constaté à 4 ans.

1 dent à 8 mois ; 2 à 14.

17°. — N° 38. — Di..., Raymonde, Allaitement : Sein exclusif pendant 8 mois, puis allaitement mixte avec le lait stérilisé.

Rachitisme léger ; constaté à 18 mois ; guéri à 3 ans.

1 dent à 13 mois ; 3 à 13 ; 5 à 15 ; 10 à 19 ; 19 à 28 ; 20 à 32.

18°. — N° 1550. — Seq..., Henri. Allaitement : Sein exclusif pendant 2 mois et demie, puis allaitement mixte avec le lait stérilisé.

Inscrit à 11 jours.

Suralimenté. Gros ventre flasque à 14 mois. Gastro-entérite à 7 mois.

Rachitisme : tibias incurvés. Thorax en entonnoir. Constaté à 2 ans et 3 mois.

1 dent à 11 mois ; 3 à 12 ; 6 à 13 ; 16 à 28.

19°. — N° 1715. — Bar..., Henri. Allaitement : Sein exclusif pendant 7 mois, puis allaitement mixte avec le lait stérilisé.

Inscrit à 17 jours.

Mal soigné. Gastro-entérite à 8 mois.

Rachitisme : lésions des épiphyses constatées à 1 an, persistant à 2 ans.

1 dent à 8 mois ; 2 à 9 ; 6 à 14 ; 9 à 16 ; 14 à 22.

20°. — N° 2123. — Le..., Auguste. Allaitement : sein pendant 4 mois, puis allaitement mixte avec le lait stérilisé.

Inscrit à 3 semaines.

Rachitisme constaté à 22 mois. Incurvation des tibias. Fontanelles non soudées.

1 dent à 8 mois ; 6 à 11 ; 14 à 23.

21°. — N° 1407. — So..., Rose.

Rachitisme : constaté à 18 mois. Guéri à 3 ans.

2 dents à 10 mois ; 4 à 12 ; 8 à 15 ; 14 à 22 ; 19 à 29.

22°. — N° 3624*. — Va..., René.

Rachitisme constaté à 15 mois, avant la marche.

1 dent à 11 mois ; 4 à 13 ; 5 à 16. N'a pas été revu.

23°. — N° 7355. — Chi..., Alfred. Allaitement : sein pendant 2 mois. Puis biberon, lait stérilisé.

Inscrit à 2 mois.

Suralimenté. Gastro-entérite à 7 mois.

Rachitisme : Incurvation des tibias, constaté à 2 ans, à peine appréciable, à 4 ans.

1 dent à 7 mois ; 20 à 32.

24°. — N° 258. — Pa..., Berthe. Allaitement : biberon dès la naissance. Lait stérilisé à 1 mois.

Inscrit à 1 mois.

Rachitisme léger.

3 dents à 11 mois ; 6 à 14 ; 8 à 18. N'a pas été revu.

25°. — N° 590. — Cha..., Gaston. Allaitement : biberon dès la naissance ; lait stérilisé à 2 mois.

Inscrit à 2 mois.

Rachitisme : tibias incurvés. Voûte palatine ogivale. Constatée à 3 ans 1/2.

26°. — N° 634. — Co..., Marcel. Allaitement : biberon dès sa naissance. Lait stérilisé à 1 mois.

Inscrit à 1 mois.

Gastro-entérite à rechutes.

Rachitisme : constaté à 20 mois. Tibias incurvés. Suralimenté.

2 dents à 12 mois ; 4 à 14 ; 5 à 15 ; 8 à 17. N'a pas été revu.

27°. — N° 1189. — Voi..., Georgette. Allaitement mixte pendant 3 mois avec le lait stérilisé après biberon avec le lait stérilisé.

Inscrit à 3 semaines.

Rachitisme : constaté à 2 ans, léger. Amélioré à 2 ans 9 mois.

28°. — N° 2394. — Pa..., Louise. Allaitement : sein pendant 6 semaines. Lait stérilisé à 3 mois.

Rachitisme léger. Chapelet costal, tibias incurvés, constaté à 21 mois.

2 dents à 8 mois ; 16 à 20.

29°. — N° 930. — Ges..., Maurice. Allaitement : biberon dès la naissance. Lait stérilisé à 5 mois.

Rachitisme : Incurvation des tibias et des fémurs. Chapelet costal constaté à 3 ans et 5 mois.

1 dent à 10 mois ; 3 à 11 ; n'a plus été suivi.

30°. — N° 2674. — Re..., Lucien. Allaitement mixte. Lait stérilisé à 6 mois.

Inscrit à 6 mois.

Suralimenté.

Rachitisme : Incurvation des tibias. Constaté à 14 mois 1/2.

4 dents à 10 mois ; 5 à 11 ; 9 à 15 ; 16 à 13 ; 20 à 29.

31°. — N° 3103*. — Go..., Clotilde. Allaitement : sein exclusif pendant 4 mois. Lait stérilisé à 5 mois.

Rachitisme : Incurvation des tibias constaté à 11 mois ; persiste à 2 ans 8 mois.

12 dents à 18 mois ; 20 à 31.

32°. — N° 3962*. — Du..., Henri. Allaitement : Sein pendant 2 mois, puis lait stérilisé.

Gastro-entérite.

Rachitisme : Incurvation des tibias constaté à 1 an.

2 dents à 6 mois ; 3 à 13 ; 4 à 15 ; 9 à 20 ; 12 à 22 ; 20 à 30.

33°. — N° 266. — Do ... Marcel.

1 dent à 12 mois ; 5 à 16.

34°. — N° 1437. — Cha..., Jeanne,

Rachitisme : constaté à 3 ans 8 mois. Chapelet costal. Voûte palatine ogivale.

4 dents à 18 mois ; 7 à 20 ; 11 à 22 ; 12 à 23. N'a pas été revu.

35°. — N° 1554. — Bri..., Marthe. Allaitement : biberon dès la naissance. Lait stérilisé à 14 mois.

Inscrit à 14 mois.

Rachitisme : genu valgum bilatéral. Constaté à 3 ans 5 mois.

4 dents à 12 mois ; 6 à 14 ; 10 à 15 ; 12 à 17 ; 20 à 30.

36°. — N° 3302. — Par..., Edouard. Allaitement : biberon dès la naissance. Lait stérilisé à 10 mois.

Inscrit à 10 mois. Gastro-entérite chronique. Atrophie.

Rachitisme léger : Constaté à 2 ans. Guéri à 2 ans 1/2.

1 dent à 15 mois ; 3 à 16 ; 5 à 19 ; 12 à 24 ; 16 à 27.

37°. — N° 3180. — Dor... , Pierre.

6 dents à 14 mois ; 11 à 18 ; 16 à 22 ; 20 à 29.

38°. — N° 3202*. — Es... , Marcelle.

Rachitisme : constaté à 16 mois. Persiste à 23 mois. A 16 mois, 1,000 grammes d'atrophie. Tibias incurvés.

7 dents à 19 mois ; 10 à 20.

39°. — N° 3263*. — Ch... , Marcelle.

Rachitisme léger : Constaté à 23 mois.

2 dents à 6 mois ; 4 à 12 ; 6 à 16 ; 12 à 22 ; 14 à 25 ; 16 à 26.

40°. — N° 3336*. — Ter... , Georges. Allaitement : biberon dès la naissance. Lait stérilisé à 9 mois 1/2.

Inscrit à 9 mois, atteint de gastro-entérite.

Rachitisme léger : constaté à 14 mois.

4 dents à 10 mois ; 7 à 15 ; 12 à 20 ; 20 à 28.

41°. — N° 3587. — Hyn... , Marguerite. Allaitement : biberon dès la naissance. Lait stérilisé à 11 mois.

Rachitisme léger : constaté à 17 mois.

2 dents à 12 mois ; 6 à 16 ; 10 à 22 ; 13 à 26.

42° — N° 3597*. — Cou... , Fernand.

Rachitisme léger constaté à 17 mois.

2 dents à 17 mois ; 4 à 20 ; 8 à 22. N'a pas été revu.

43° — N° 3856*. — Bas... , Emilienne.

Rachitisme constaté à 13 mois 1/2. Persiste à 19 mois.

4 dents à 13 mois ; 8 à 15 ; 18 à 19.

44° — N° 3963*. — Baco... , Germaine.

Rachitisme constaté à 11 mois 1/2. Tibias incurvés. Amélioration à 14 mois.

6 dents à 12 mois ; 10 à 14 ; 16 à 21.

On voit donc, d'après ces observations, que le rachi-

tisme retarde réellement l'évolution de la première dentition :

A 8 mois, le numéro 1 n'a que 0 dent au lieu de 5, le chiffre moyen.

—	2	—	2	—	—
—	7	—	1	—	—
—	16	—	1	—	—
—	19	—	1	—	—
—	20	—	1	—	—
—	22	—	0	—	—
—	23	—	2	—	—
—	28	—	2	—	—

A 1 an, les retardés sont beaucoup plus nombreux encore. Or, on sait que le rachitisme frappe surtout les enfants de 1 à 2 ans. Presque toutes les observations donnent au lieu de 8 dents, le chiffre moyen 5, 4, 3 dents, et les plus retardés, 2 et 1 dent seulement.

Le numéro 7 n'a que 2 dents.

—	15	—	...	2	—
—	17	—	...	1	—
—	26	—	...	2	—
—	33	—	...	1	—
—	37	—	...	2	—
—	43	—	...	0	—

Quelle va être la suite de l'évolution dentaire de ces enfants? Il semblerait que ces retards vont continuer. Cela est vrai pour quelques-uns seulement.

Le numéro 32 n'a que 5 dents à 17 mois.

—	34	—		4	—	à 18	—
—	36	—		5	—	à 19	—
—	38	—		7	—	à 19	—
—	42	—		4	—	à 20	—

Pour les autres, tout au moins pour ceux dont nous avons pu noter au complet le cycle d'éruption des premières dents, nous voyons, au contraire, qu'au bout de peu de temps, cette éruption se règle, que le retard semble devenir de moins en moins grand et que vers 25, 30 ou 32 mois, l'éruption est achevée.

En effet, le 2 qui n'avait que 4 dents à 12 m., a 20 dents à 27 m.

7	—	2	—	à 12 —	17	—	à 27 —
17	—	4	—	à 12 —	19	—	à 28 —
29	—	4	—	à 10 —	17	—	à 26 —
31	—	3	—	à 13 —	20	—	à 29 —
35	—	4	—	à 15 —	16	—	à 27 —
36	—	6	—	à 14 —	20	—	à 29 —

Cette série de faits nous a dérouteré un instant. Nous croyions, au début, noter des retards plus considérables, surtout si nous nous rapportions aux observations publiées.

Mais en parcourant les observations détaillées de nos enfants, nous avons trouvé la raison de ce fait. Nos rachitiques étaient des rachitiques traités. Nous avions affaire à des enfants qui, depuis leur inscription aux Dispensaires, avaient été alimentés d'une façon convenable en qualité et en quantité, à des enfants dont l'état général s'était amélioré. On peut donc conclure qu'à mesure que le rachitisme se trouvait enrayé, l'évolution dentaire tendait à redevenir normale et, s'il nous est permis de nous exprimer ainsi, rattrappait, en totalité ou en partie, le temps perdu.

ÉVOLUTION DENTAIRE DE LA PREMIÈRE DENTITION ET SYPHILIS
HÉRÉDITAIRE

Il nous a paru intéressant de rechercher s'il y avait retard de la dentition chez les hérédosyphilitiques non rachitiques. Voici quelques observations que nous avons prises aussi complètes que possible.

N° 3547. — Ma... , Marcelle, hydrocéphalie spécifique.

A 7 mois $1/2$, atrophie de 3 kilos.

A 11 mois, le poids est de 10 kil. 500.

Allaitement : sein durant 9 mois. 3 mois de lait stérilisé.

2 dents à 8 mois ; 2 à 1 an ; 10 à 16 mois ; 16 à 28.

N° 3260. — Ba... , Suzanne, syphilis héréditaire.

A 9 mois, atrophie. Pemphigus de 3 kilos.

Sein pendant 10 mois. 7 mois de lait stérilisé.

1 kil. 300 d'atrophie à 17 mois, au moment du sevrage.

2 dents à 10 mois ; 6 à 16 ; 10 à 22. Plus revu.

N° 2202. — Ba... , Suzanne, syphilis héréditaire. Asymétrie faciale. Malformation des oreilles.

Sein pendant 9 mois, puis allaitement mixte.

1 dent à 10 mois ; 2 à 11.

Mort à 1 an.

N° 3154. — Ta... , Germaine, prématurée.

Syphilis héréditaire. Pemphigus.

A 2 mois $1/2$, atrophie de 1 kil. 500.

Quitte à 10 mois, renvoyée.

Sein pendant 6 mois, puis lait stérilisé.

1 dent à 10 mois.

N° 3159. — Mael . . , Raymonde, syphilis héréditaire. Pemphigus.

Allaitement : sein pendant 1 mois, puis allaitement mixte. Bien soignée.

1 dent à 10 mois ; 4 à 14 ; 12 à 19 ; 17 à 28.

N° 3288. — L'Huil... , Paul, syphilis héréditaire. Jumeau. Athrepsie. Gros ventre, gros foie. Pemphigus.

A 8 mois 1/2 : atrophie de 4 kil. 250. Bien soignée. A 1 an, décès.

0 dent à 12 mois.

N° 3289. — Lhuil... , René, syphilis héréditaire. Jumeau. Pemphigus. A 8 m. 1/2, atrophie de 4 kil. 240. Bien soigné.

A 1 an, décès.

0 dent à 12 mois.

N° 1642. — Mœh... , René, syphilis héréditaire. Pemphigus.

Sein pendant 4 mois.

Bien soigné. Mort à 25 m. 1/2 de scarlatine.

12 dents à 18 mois ; 13 à 24.

Le nombre de ces observations est insuffisant pour nous permettre de conclure. On peut toutefois constater que tous ces hérédo-syphilitiques, bien que non rachitiques, ont une dentition généralement retardée.

CHAPITRE IV

Comment agit le rachitisme, pour retarder l'évolution de la première dentition.

Mécanisme de l'éruption dentaire. — Les phénomènes qui précèdent ou qui accompagnent l'éruption des dents de la première dentition, sont bien connus depuis Ducaudin et Dumont-Porcellet. Ils se classent ainsi :

- 1° Résorption de la paroi alvéolaire osseuse ;
- 2° Usure et perforation de la gencive ;
- 3° Reconstitution de l'alvéole ;
- 4° Ascension de la dent.

Théories invoquées pour expliquer l'ascension des dents. — Pour Magitot (1), le mécanisme : « est fort simple. L'éruption est le fait de la formation même de la partie radiculaire, et chaque degré d'ascension de la dent dans le tissu sous-muqueux, et au dehors, est mesuré par la quantité exacte de tissus nouveaux, formés au fond du sac folliculaire, qui continue à fonctionner dans la partie profonde. C'est ainsi qu'on peut mesurer rigoureusement par la progression du phénomène d'éruption, la hauteur de substance produite dans un temps déterminé. »

(1) MAGITOT, *Dict. encyclop. des sciences médicales*. Art. « Dent ».

Une autre théorie veut que ce soit l'alvéole qui exprime pour ainsi dire la dent.

Tomes (1), tout en reconnaissant le bien fondé des théories précédentes, fait jouer le principal rôle à la production de tissu osseux. Le développement du maxillaire favorise l'élévation de la couronne, de même qu'il laisse plus de place pour l'accroissement de la racine.

Laquelle de ces théories doit être retenue.

Pour nous, il nous semble que le développement du maxillaire aide de façon indiscutable à l'ascension des dents. Le maxillaire évolue, les alvéoles se forment, et la dent tend, physiologiquement, à prendre sa place anatomique. Mais il faut que, de son côté, le follicule dentaire lui aussi se développe ; son développement doit marcher de pair avec celui du maxillaire, et comme la couronne est déjà formée, car l'on sait que c'est la première partie de la dent calcifiée, le développement de la racine, venant en temps opportun, fera que la dent apparaîtra à l'extérieur, en perçant la muqueuse gingivale.

Pierce (2), dans ses recherches sur la calcification des dents temporaires et permanentes, a établi d'une manière à peu près exacte, la marche de la calcification des dents. Nous reproduisons son tableau, un peu schématique, sans doute, mais qui donne une idée assez exacte du processus (V. p. 31).

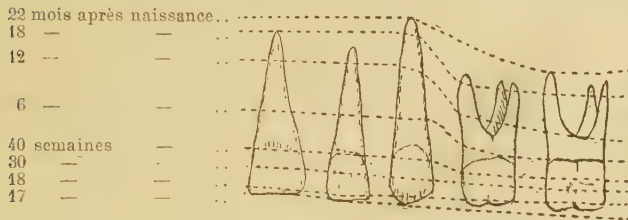
Nous voyons donc qu'au 22^e mois après la naissance, toutes les dents doivent être entièrement calcifiées, couronne et racine. Elles sont donc aptes à prendre leur place, et à remplir leur rôle physiologique. La racine se

(1) TOMES. *Traité d'anatomie*.

(2) PIERCE. *Dental Cosmos*, 1884.

développe en dernier lieu, c'est-à-dire au moment de l'ascension ; et la dernière racine développée est la racine de la canine, qui est la dent qui apparaît en dernier lieu. On peut donc de ces faits, tirer une conclusion

Ordre de calcification des dents temporaires (d'après PIERCE)



de cause à effet et admettre que le développement de la racine joue un rôle prépondérant dans l'ascension de la dent.

Pourquoi l'évolution de la première dentition est retardée chez les rachitiques. — Les théories qui expliquent les retards de la dentition chez les rachitiques sont peu nombreuses.

A ce sujet, Théryck (1), s'exprime ainsi : « A l'époque où la structure mal connue des dents permettait de considérer ces organes comme des productions osseuses, l'on expliquait le retard de la dentition chez les rachitiques par des altérations analogues à celles qui envahissent le squelette tout entier ».

(1) THÉRYCK. *Loc. cit.*

« Le principal caractère du rachitisme, est, comme on le sait, d'arrêter le travail d'ossification, de réduire les os à leur état de mollesse et de flexibilité, incompatibles avec leurs fonctions. Cette altération ne se produit pas plus impunément dans les maxillaires que partout ailleurs. Elle a pour résultat, en effet, de créer des conditions nouvelles, souverainement défavorables à l'éruption dentaire. Le tissu des alvéoles devenant mou et dépressible, n'offre plus le point d'appui nécessaire à l'issue des dents ; les parois, loin de tendre à rétrécir leurs cavités, l'agrandissent plutôt. Il n'y a plus compression des alvéoles sur leur contenu. Ce n'est que plus tard, et au fur et à mesure de la consolidation, que les dents retrouvent les conditions nécessaires à leur issue hors des gencives, peuvent achever leur développement, et prendre leur place naturelle ».

Donc, pour Theryck, l'éruption des dents est retardée, parce que le double mécanisme qu'il invoque pour expliquer leur éruption, ne se produit plus : d'une part, la dent ne trouve plus de point d'appui du côté du maxillaire et, d'autre part, les alvéoles ramollies n'ont plus tendance à l'énucléer.

Ritchie (1) dit que « cette modification de la dentition est due à l'arrêt de croissance qui caractérise le rachitisme. »

Nicati (2), cherchant à expliquer l'érosion dentaire et les lésions des dents rachitiques dit : « que l'on doit chercher dans les troubles de la nutrition et plus spécia-

(1) RITCHIE. *Medical Times and Gazette*, 1871,

(2) NICATI. *Revue mensuelle de méd. et de chir.*, 1879.

lement dans les troubles de l'apport de matériaux de nutrition. »

Nous étendrons la théorie de Nicati, au retard de la dentition chez les rachitiques.

Constitution chimique des dents. — Le Dr Prenant (1) s'exprime ainsi : « Dans le point où une dent doit se former, les tissus mous affectent une disposition particulière. On donne le nom de germes dentaires, aux parties des tissus mous ainsi modifiés. La majeure partie des tissus qui constituent le germe d'une dent se convertit en tissus dentaires par le dépôt de calcaires dans leur propre substance. » La calcification du germe dentaire comprend « toujours, d'après cet auteur : « 1° la formation de l'ivoire ; 2° la formation de l'émail ; 3° la formation du ciment. »

Les analyses chimiques de ces différentes parties, ont donné, à tous les auteurs, des résultats presque semblables.

Les résultats de Bibra donnent pour l'ivoire :

Cartilage	27.61
Graisse.....	0.40
Phosphate tricalcique.	66.72
Carbonate de chaux.....	1.08
Sels solubles.....	0.83
TOTAL.....	100
Substances organiques	28.01
Substances inorganiques.....	71.99

(1) PRENANT. *Traité d'anatomie* de POIRIER, t. IV, fasc. , p. 16

Berzelius est arrivé à des chiffres analogues.

Les analyses de M. Galippe indiquent une proportion un peu moindre de substances organiques :

Eau et matières organiques.....	25.29
Substances inorganiques... ..	74.71

L'ivoire est donc plus riche en sels calcaires que la substance osseuse.

Le ciment contient 30.5 p. 100 de matières organiques	
— 69.5 —	inorganiques

L'émail est encore plus riche en éléments minéraux. Voici les résultats de l'analyse chimique de l'émail, d'après Bibrac :

Phosphate de chaux et fluorure de calcium..	89 8
Carbonate de chaux.....	4.4
Phosphate de magnésie.....	1.34
Autres sels.....	0.8
Cartilage.....	3.39
TOTAL.....	100

Enfin Williams nie tout à fait la présence de matières organiques dans l'émail.

Evidemment, on ne peut considérer la dent comme une production osseuse, mais il y a une grande analogie, au point de vue de la constitution chimique, entre la dent et l'os. L'analyse chimique de l'os donne environ :

Matières organiques.....	33.30
Matières inorganiques.....	66.70 p. 100

La dent demande donc pour son évolution un apport de matériaux calcaires plus important encore que celui que réclame l'os pour grandir.

Quel trouble le rachitisme apporte-t-il à la nutrition ?

— Il est admis maintenant, par la majorité des auteurs, que les lésions du côté du tissu osseux sont caractérisées par un trouble de l'ossification physiologique, avec décalcification ou calcification insuffisante.

« Le squelette en voie de croissance, nous dit M. Comby (1), ne trouve pas sous la forme qui lui convient les éléments de réparation et d'entretien qu'il demande; les sels calcaires se fixant en quantité insuffisante, la désassimilation l'emporte sur l'assimilation, et le rachitisme apparaît. » Et plus loin : « La chimie nous apprend et l'anatomie nous le faisait prévoir, que les os rachitiques contiennent moins de sels calcaires que les os normaux, 20 p. 100 de phosphate de chaux au lieu de 63, et se présentent avec l'apparence des os traités par un acide. »

M. Bouchard (2) s'exprime de manière analogue : « Le rachitisme, le morbus anglicus, peut être défini ainsi : une anomalie de la nutrition de l'enfant qui produit un accroissement excessif des tissus d'ossification avec une calcification insuffisante de ces tissus et qui entraîne, comme conséquence, des déformations passagères ou durables du squelette... » et plus loin : « on trouve que les causes du rachitisme se résument en une insuffisance de la chaux et des phosphates alimentaires

(1) COMBY. *Maladies des enfants*.

(2) BOUCHARD. *Maladies par ralentissement de la nutrition*.

ou qu'elles ont pour conséquences prochaines ou éloignées une mauvaise élaboration du phosphate de chaux qui n'est plus absorbable ou qui, absorbé, ne peut plus se fixer sur les éléments anatomiques ».

C'est à ce manque de sels calcaires chez les rachitiques, d'où résultent les troubles d'ossification, qu'est dû, par exemple, le retard de soudure des fontanelles qui ne se fait pas, faute de matériaux. C'est faute de matériaux aussi que la dent ne pousse pas. Le follicule dentaire a besoin, pour son développement, de matériaux calcaires; or, l'économie en contient en quantité insuffisante, d'où les troubles d'ossification, d'où l'arrêt de l'évolution de la dent. Secondairement, il peut se faire que le trouble apporté au développement du maxillaire intervienne aussi pour quelque part.

CONCLUSIONS

I. — Le rachitisme intervient indiscutablement pour retarder l'évolution de la première dentition.

II. — Le retard est assez variable suivant les sujets ; mais d'une manière générale, semble en rapport avec l'intensité du rachitisme.

III. — Par le traitement, l'évolution dentaire du rachitique, d'abord retardée, tend peu à peu à se rapprocher de l'évolution dentaire normale.

IV. — Les retardés sont plus nombreux chez les enfants allaités artificiellement : sans doute parce que les rachitiques sont plus nombreux parmi eux.

V. — La cause principale de ce trouble, semble être dans le fait que le follicule dentaire ne trouve pas dans l'économie de l'enfant rachitique, les matériaux calcaires, suffisants pour son développement.

Ce trouble serait alors un phénomène analogue au retard de soudure des fontanelles. Les lésions du côté du maxillaire ne semblent jouer qu'un rôle secondaire.

VI. — Il est nécessaire de penser au rachitisme, toutes

les fois que, chez un enfant, on verra un retard quelconque dans l'apparition d'une ou de plusieurs dents.

VII. — Le traitement est un traitement symptomatique, et n'est autre que celui du rachitisme.

Vu :

Le Président de la Thèse,
GAUCHER.

Vu :

Le Doyen,
DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Baumes.** *Traité de la première dentition*, 1806.
- Bourneville.** De la dentition chez les enfants arriérés et idiots. *Journal des connaissances médicales*, 1862-1869.
- Ritchie.** *Dental cosmos*. 1881, p. 155.
- Theryck.** De l'influence du rachitisme sur la dentition et la locomotion. Th. Paris, 1872.
- Bousengre.** *Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou*, 1876.
- Trousseau et Lasègue.** *Étude sur le Rachitisme des enfants du premier âge.*
- Trousseau.** *Cliniques.*
- Magitot.** Du développement et de la structure des dents. Th. Paris, 1858.
- *Traité des anomalies du système dentaire.* Paris, 1877.
- *Dict. encyclop. des sciences médicales.* Art. « Dent ».
- Legros et Magitot.** Développement du follicule dentaire chez les mammifères. *Journ. de l'anat. et de la physiol.*, p. 60, 1881.
- Tomes.** *Traité d'Anat. humaine et comparée*, trad. Cruet.
- John Keating.** *Dental Cosmos*, 1883.
- Pierce.** *Dental Cosmos*, 1884.
- Bouchard.** *Cours de Pathol. générale de la Faculté de Paris*, 1884.
- Debierre et Pravaz.** Contribution à l'odontologie. *Archives de physiologie*, juillet 1886.
- Gollier-Hice.** De l'état de la dentition chez les enfants arriérés et idiots. Th. Paris, 1887.
- Ducaudin et Dumontporcellet.** *Traité d'Anat. dentaire*, 1887.
- Comby.** *Traité des maladies de l'enfance.*
- La première dentition. Son évolution physiologique, ses maladies. *Arch. de médecine*, 1888.
- Marfan.** *Traité de l'Allaitement*, 2^e édit., Paris, 1903. G. Steinheil, éditeur.
- Seigneur.** *La dentition pendant les premières années*. Th. Paris, 1888.
- Heitzmann et Bœdeker.** *Lésions dentaires des rachitiques, l'odontologie*, 1889.
- Le développement des dents dans les embryons affectés de rachitisme. *L'Odontologie*, p. 228, 1889.

Mathieu. *Première dentition. Évolution dentaire.* Th. Paris, 1892.

Brubacker. *Dental Cosmos*, 1895.

Prenant. Développement du tube digestif. *Anatomie POIRIER*, t. IV, fasc. I.

Amoëdo. *L'art dentaire en médecine légale*, 1898. Art. « Dents » du *Traité d'Anatomie POIRIER*, t. IV, fasc. III.

Chérot. *Étude statistique sur l'éruption des dents et leur âge d'apparition.* Th. Paris, 1898.

Vève. *Malformations et lésions dentaires chez les rachitiques.* Th. Paris, 1901.

Carel. *Le lait stérilisé.* Th. Paris, 1903. G. Steinheil, éditeur.
